



**MEHRAN
PANEL**

مهران پانل

فصلنامه

شرکت مهران پانل / تابستان ۱۴۰۳ / شماره ۵

ساندویچ پانل

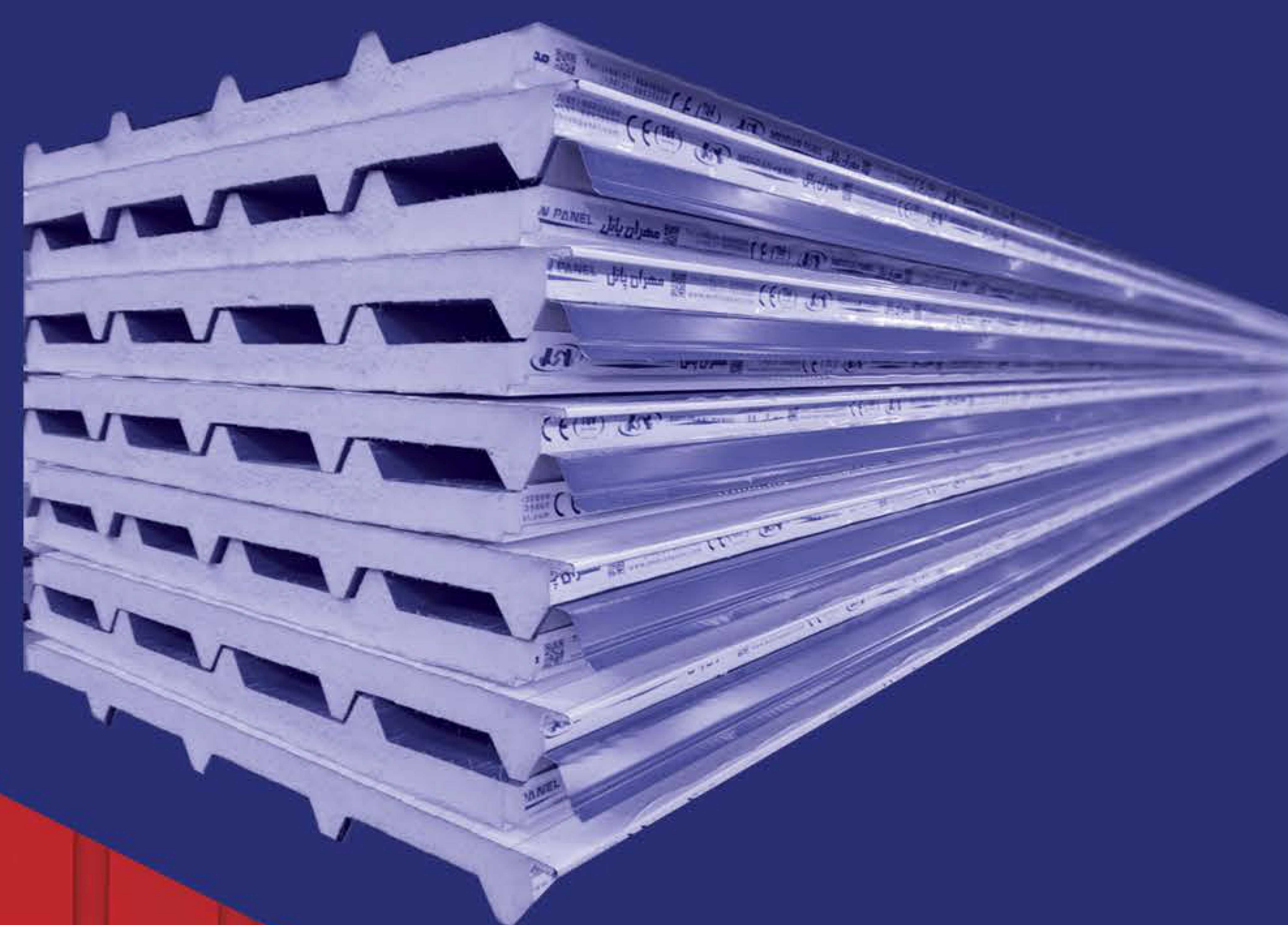
در این شماره می خوانیم:

ساندویچ پانل CLEAN ROOM

مولفه های اثر گذار بر قیمت ساندویچ پانل

حمل، جا به جایی و نگهداری ساندویچ پانل

ساندویچ پانل های نوین



ساندویچ پانل

CLEAN ROOM

چیست و در چه مواردی کاربرد دارد؟

این نوع ساندویچ پانل به جهت داشتن دو رویه کاملاً صاف و بدون شیار و همچنین فوم عایق پلی یورتان، بهترین گزینه برای پوشش اتاق های تمیز در صنایعی همچون صنایع پزشکی، داروسازی، کشاورزی، خودرو سازی و همچنین مراکزی مثل بیمارستان، آزمایشگاه، کارخانه و ... می باشد.



عوامل موثر بر کیفیت ساندویچ پانل اتاق تمیز

انتخاب فوم عایق مناسب : فوم پلی یورتان به دلیل مقاومت بالا در رشد قارچ و باکتری بهترین گزینه جهت عایق سازی ساندویچ پانل اتاق های تمیز می باشد.

خط تولید پیشرفته و کنتینئوس : خروجی این نوع خط تولید، ساندویچ پانل CLEAN ROOM در مترهای بالا اما با حفظ کیفیت یکسان خواهد بود.

دارا بودن استانداردهای لازم : یکی از استانداردهای مهم در تولید ساندویچ پانل اتاق تمیز، ISO14644 می باشد که هدف از آن بررسی غلظت ذرات بر روی سطوح ساندویچ پانل CLEAN ROOM و رساندن این غلظت به حد مجاز است.

مزیت های استفاده از ساندویچ پانل اتاق تمیز

- ۱- محیطی عاری از باکتری و قارچ
- ۲- ضخامت مناسب و اشغال فضای کمتر در ساخت اتاق های تمیز با مساحت کم به جهت استفاده از فوم پلی یورتان
- ۳- تنوع رنگ در انتخاب ورق و رویه ساندویچ پانل و جلوگیری از هزینه های مازادی همچون رنگ آمیزی نما
- ۴- سرعت بالا در نصب و اجرا در نتیجه بهره برداری سریع و جلوگیری از خواب سرمایه



C L E A N R O O M

ما در شرکت مهران پانل ...

ما در شرکت مهران پانل با دارا بودن خط تولید کانتینیوس و به کار بردن فوم پلی یورتان و همچنین رعایت تمامی استانداردهای لازم در تولید ساندویچ پانل CLEAN ROOM همواره در تلاش خواهیم بود که محصولی با کیفیت بالا در اختیار مشتریان عزیزمان قرار دهیم.

مؤلفه های اثرگذار

بر قیمت ساندویچ پانل اتاق تمیز کدامند؟

قیمت ساندویچ پانل بر اساس عوامل مختلفی تعیین می گردد. نوع ورق، نوع فوم تزریقی، ضخامت فوم، نوع پانل و ... همگی از عوامل اثر گذار بر قیمت ساندویچ پانل خواهند بود.





PRICE

نوع ورق : در انتخاب ساندویچ پانل توجه به جنس ورق (آلومینیوم، آلوزینک، استیل) ، ضخامت ورق (۰٫۶) ، رنگ ورق (کوره ای بودن و یا نبودن) و برند ورق مورد استفاده، بسیار حائز اهمیت و موثر بر قیمت ساندویچ پانل خواهد بود.

استفاده از فویل آلومینیوم یا کاغذ به جای ورق نیز می تواند در کاهش هزینه های شما بسیار موثر باشد اما توجه به شرایط آب و هوایی منطقه ی نصب و لزوم شستشو ساندویچ پانل، در انتخاب این مدل، دقت نمایید.

نوع فوم تزریقی : هنگام خرید ساندویچ پانل حتما به نوع فوم و دانسیته آن دقت کنید. ساندویچ پانل ها از فوم های متفاوتی همچون پلی یورتان، پلی استایرن، پلی وود، پشم شیشه و پشم سنگ با میزان دانسیته های متفاوت که هر یک از آنها دارای قیمت خاص خود می باشد تشکیل شده اند. همچنین میزان آتش زا بودن فوم بر افزایش و کاهش قیمت ساندویچ پانل اثرگذار خواهد بود.

نوع ساندویچ پانل : ساندویچ پانل انواع متفاوتی دارد که طبیعتا قسمت های متفاوتی را نیز شامل می شود. سقفی ، دیواری ، کلین روم ، سردخانه ای و ... از انواع ساندویچ پانل های تولید شده در بازار هستند.

حمل، جابجایی

و نگهداری ساندویچ پانل چگونه است؟

یکی از مهم‌ترین نکات در مورد ساندویچ پانل‌ها، روش بسته‌بندی و حمل و نقل آن‌ها می‌باشد. اگر نکات ایمنی لازم در جابه‌جایی پانل‌ها رعایت نشود، اجرا و نصب آن‌ها در سازه مورد نظر با مشکل جدی روبه‌رو خواهد شد و هزینه زیادی را متوجه کارفرما خواهد نمود. به همین دلیل برای حمل و نقل ساندویچ پانل نیاز به تجهیزات مناسب و افراد مجرب بوده تا بتوانند موارد ایمنی مربوطه را بدرستی اجرا نمایند. بسته‌بندی ساندویچ پانل در کارخانه‌ای همچون مهران پانل با دستگاه شیرینگ به صورت تمام اتوماتیک و بدون استفاده از نیروی انسانی (جهت به حداقل رساندن میزان خطا) صورت می‌گیرد. جهت جلوگیری از برخورد پانل‌ها و به وجود آمدن خط و خش بر روی آن‌ها، می‌توان در صورت نیاز از کاغذ کرافت ما بین پانل‌های ساندویچی استفاده نمود.





ساندویچ پانل های نوین مبتنی بر

هسته هیبریدی کورک، فوم پلی یورتان

و ساختار مشبک کامپوزیتی

برای کاربردهای دریایی

فوم های پلی یورتان کم چگالی به عنوان موادی ارزان قیمت و در عین حال سبک، در ساخت بخش هایی از سازه شناورهای دریایی استفاده می شوند.

با این وجود، این فوم ها دارای خواص مکانیکی پایین بوده و در برابر نفوذ آب و رطوبت حساس هستند. وجود عیوب اولیه یا آسیب های ناشی از ضربه در سطح خارجی شناورهای دریایی می تواند به نفوذ آب به داخل هسته فومی منجر شود که عموماً به فساد هسته و متعاقب آن تورق در ناحیه اتصال هسته/پوسته خواهد انجامید.

FOAM HYBRID CORE

بدین منظور، یک پانل ساندویچی با هسته هیبریدی متشکل از کورک آگلومره و فوم پلی یورتان کم چگالی، تقویت شده با ساختار مشبک کامپوزیت اپوکسی/الیاف شیشه، طراحی، ساخته و مورد آزمون قرار گرفت.

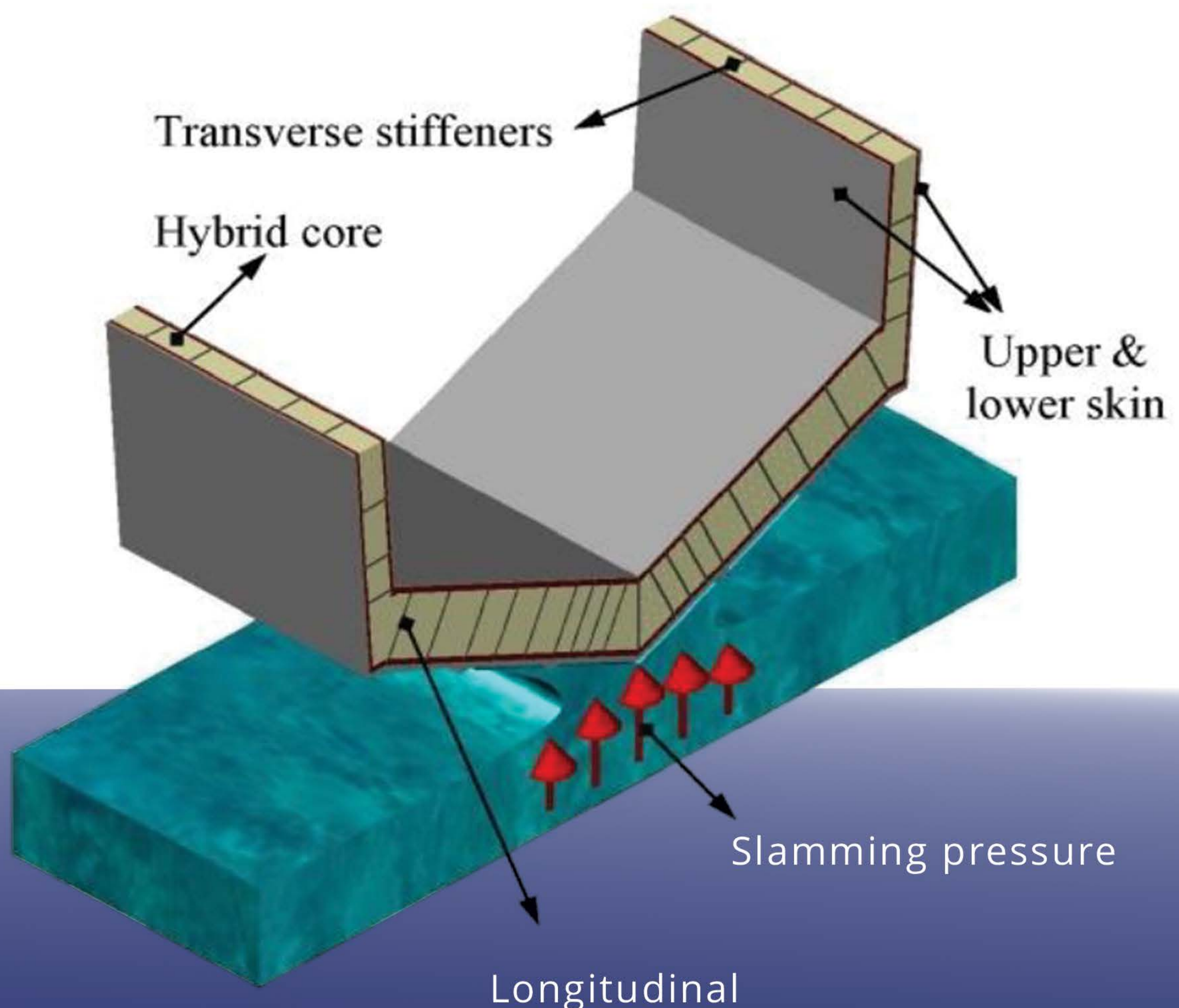
نتایج آزمون پیرسازی ۱۰۰ روزه در آب نشان داد که جذب آب نمونه های جدید کمتر از نصف نمونه های ساندویچی متداول مبتنی بر فوم پلی یورتان است. همچنین جایگزین نمودن هسته هیبریدی فوم پلی یورتان/کورک تقویت شده به جای هسته فوم پلی یورتان منجر به افزایش ۵۰۶، ۸۱۴ و ۱۴۴٫۹۴ درصد به ترتیب در بیشینه بار خمشی، سفتی خمشی اولیه و چقرمگی خمشی پانل شد.

در ادامه با استفاده از شبیه سازی عددی آزمون خمش، رفتار سازه ای دو نوع ساختار جدید و متداول مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تحلیل عددی نشان داد که سفتی خمشی پانل جدید نسبت به ساختار متداول حدود ۸۸۴٪ ارتقاء یافته است.

کورک ماده ای دوستدار
محیط زیست و تجدیدپذیر
محسوب میشود که میتواند
نقش مهمی در توسعه
مواد سبز نوین ایفا نماید.



به سبب مزایای کم نظیر کورک (مقاومت در برابر جذب آب، سبز بودن و تجدیدپذیری، انعطاف پذیری و خواص آکوستیک عالی)، تا به امروز چندین نوع پانل ساندویچی مبتنی بر این ماده طراحی و ساخته شده است. کورک متشکل از سلولهای کوچک (بیش از ۴۰ میلیون در سانتیمتر مکعب) است که دارای دیواره های پنج لایه ساخته شده از سلولز، لیگنین، سوبرین، تانین و نوعی واکسن است. از ویژگیهای کورک به عنوان یک ماده طبیعی با ساختار سلول بسته میتوان به جذب انرژی عالی، وزن سبک، انعطاف پذیری بالا و نفوذناپذیری آن در برابر گازها و مایعات اشاره نمود. همچنین این ماده به عنوان یک عایق الکتریکی، صوتی، ارتعاشی و حرارتی مطرح بوده و دارای خواص دی الکتریک است. کورک آگلومره به عنوان یک فرآورده قابل بازیافت و پایدار طی یک فرایند گذر از بخار آب توسط گرانولهای کورک و چسبهای مخصوص ساخته میشود. بنابراین در صورت هیبریداسیون کورک/پلی یورتان، هسته هیبریدی دارای ویژگی های جذب انرژی بالا و جذب آب بسیار ناچیز (ناشی از کورک آگلومره) و همچنین وزن پایین و قیمت ارزان (ناشی از فوم پلی یورتان کم چگالی) خواهد بود.





**MEHRAN
PANEL**

مهراں پانل

با ما در ارتباط باشید...

۰۲۱-۸۶۰۳۰۲۰۹

www.mehrangrp.com